(3)

La Crosse de l'Avoté

Leboucq

EXTRAIT DES ANNALES DE LA SOCIÉTÉ DE MÉDECINE DE GAND 1894.

ANOMALIES
DE
LA CROSSE DE L'AORTE
ET DE SES COLLATÉRALES

PAR

H. LEBOUCQ,
PROFESSEUR A L'UNIVERSITÉ DE GAND.

J'ai démontré à la séance de la Société de Médecine de Gand du 6 mars, une série d'anomalies de la crosse de l'aorte et des troncs artériels qui en naissent.

Ces anomalies ont été recueillies pendant ces dernières années à la salle de dissection.

J'ai été porté à faire cette démonstration à la suite de la trouvaille faite récemment, d'une anomalie rare : une double crosse aortique chez l'adulte. L'intérêt que présente cette dernière anomalie est de beaucoup supérieur à celui des autres qui étaient conservées à la collection, j'ai tenu cependant à les démontrer en même temps pour donner un aperçu général de toutes les anomalies de cette espèce qui se sont présentées depuis une dizaine d'années. Les premières pièces conservées datent de 1884; il y a une moyenne de 75 sujets par an. Je ne puis pas donner d'indications plus précises; mais si elles sont insuffisantes pour servir de base à une statistique sérieuse, elles peuvent au moins donner une idée de la fréquence relative avec laquelle certaines particularités se sont rencontrées.

Les différentes pièces, décrites dans cette note, sont déposées à la collection d'anatomie humaine de l'Université.

Les anomalies de la crosse aortique ont depuis longtemps fixé l'attention des anatomistes parce que d'une manière très évidente elles reproduisent des dispositions normales dans la série, et la persistance d'états embryonnaires; aussi la littérature anatomique est-elle très riche en cas de ce genre.

On peut diviser en deux groupes les anomalies signalées, faisant abstraction de celles qui portent sur le cœur lui-même.

1° Anomalies de nombre et d'origine des branches collatérales de l'arc aortique normal;

2° Anomalies des troncs artériels dérivés de la quatrième artère branchiale droite et gauche.

Dans les anomalies que nous avons recueillies, le premier groupe, n'est pas le mieux représenté, et il l'est par les cas les plus simples.

N^os I à III. — Dans trois cas, quatre artères naissent de la crosse, et l'artère supplémentaire est la vertébrale gauche naissant au pied de la sous-clavière du même côté, les autres collatérales étant normales. C'est une des anomalies les plus fréquentes.

N° IV. — Dans un autre cas provenant d'un homme adulte, trois troncs se détachent de la crosse. Le premier ayant 22 millimètres de diamètre, se divise après un trajet de 20 millimètres en une branche, qui est la carotide primitive gauche et un tronc commun qui après un trajet de 30 millimètres se divise à son tour en carotide et sous-clavière droite. Le tronc suivant est la vertébrale gauche, et enfin le troisième, la sous-clavière gauche.

Le tronc commun pour trois artères est signalé par W. Krause (1) comme la plus fréquente des anomalies de ce groupe. Je renonce à reproduire la volumineuse bibliographie donnée par cet auteur. De nombreux numéros pourraient encore s'y ajouter. Il n'est guère de liste d'anomalies artérielles de quelque étendue qui n'en signale des cas. Il peut y avoir seulement deux troncs; ou, comme dans le cas actuel, trois troncs par suite de l'origine

---

(1) W. Krause, *Varietäten des Aortensystems;* in *Henle's Gefässlehre.* Braunschw. 1868.

anormale de la vertébrale gauche. Des cas identiques à celui-ci ont été décrits entre autres par Flesch (1) et Ledouble (2).

Le tronc commun à trois artères est normal chez plusieurs mammifères (Krause).

Je classe dans le second groupe (anomalies des arcs aortiques) une série de quatre anomalies caractérisées par le fait que la sous-clavière droite naît au-delà de l'émergence de la gauche et se rend à destination en passant entre l'œsophage et la colonne vertébrale. Les travaux de Rathke nous ont appris qu'il s'agit ici de la persistance de la partie distale de l'arc aortique droit, la partie proximale (quatrième artère branchiale) s'atrophiant à partir de l'émergence de la carotide droite. La succession des artères est la suivante à partir du cœur : 1° carotide droite; 2° carotide gauche; 3° sous-clavière gauche; 4° sous-clavière droite.

Nos V et VIII. — Les quatre cas que j'ai observés proviennent tous d'adultes (3 hommes et 1 femme). Dans deux cas (hommes), les deux carotides naissent par un tronc commun long de 10 millimètres. Dans le troisième (homme), les trois premières artères naissent l'une à côté de l'autre sans qu'on puisse dire toutefois qu'il y ait un tronc commun. Dans le quatrième (femme), les quatre artères sont bien distinctes.

C'est dans ce dernier cas que la sous-clavière droite naît le plus bas (12 millimètres en dessous de l'émergence de la sous-clavière gauche); dans les trois autres cas, la sous-clavière droite naît immédiatement au pied de la gauche présentant un renflement assez notable à sa base.

Les vertébrales naissent respectivement de chacune des sous-clavières correspondantes.

Conformément à la règle générale dans les cas de ce genre, le nerf laryngé inférieur droit se détachait directement du pneumogastrique à la hauteur du larynx sans se réfléchir sous un arc

---

(1) Flesch, *Variet. Beobacht.* (*Verhandl. d. phys. med. Ges. zu Würzburg*, 1879).

(2) Ledouble, *Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris*, 1890, p. 555.

artériel. C'est en effet l'absence de cette partie de la 4e artère branchiale droite devant former normalement le tronc brachio-céphalique qui constitue un des caractères de cette anomalie. Le larynge inférieur gauche avait son trajet récurrent normal sous le canal artériel de Botal.

De même que pour l'anomalie précédente, je renonce à reproduire la bibliographie des nombreux cas décrits par les auteurs. A en juger par le nombre de ces cas, et tenant compte de la quantité relativement grande de ceux que j'ai observés moi-même, l'anomalie doit être considérée comme assez fréquente. Les statistiques des auteurs ne sont pas concordantes : 0,4 % (Quain, Turner), jusque 2 % (Hyrtl). Ce dernier chiffre me paraît trop élevé (en admettant que l'indication donnée par Krause soit exacte). Le chiffre que j'ai trouvé se rapproche plutôt du premier : quatre fois sur 7 à 800 sujets, soit environ une fois sur 200.

Double crosse aortique. — Homme adulte.
(Photographie d'après nature.)

Les deux artères verticales sont les carotides primitives jusqu'à leur bifurcation ; les deux se dirigeant latéralement, les sous-clavières. On voit l'émergence de la vertébrale droite à côté de l'origine de la sous-clavière droite ; la gauche, plus petite, se détache de la convexité de la sous-clavière gauche. En dessous de l'émergence de cette artère et sous la concavité de la crosse gauche, on voit se détacher le tubercule correspondant à l'implantation du canal artériel de Botal.

N° IX. — Le cas le plus intéressant que j'aie observé est celui de la persistance de la double crosse aortique dont la description suit :

La pièce a été recueillie sur un homme de 65 ans. Le cœur ne présentait aucune anomalie congénitale ; il y avait une hypertrophie assez prononcée du ventricule gauche avec insuffisance aortique. Toutes les artères étaient athéromateuses.

Après un trajet normal d'environ 5 centimètres l'aorte ascendante se divise en deux troncs. Son diamètre au niveau de la bifurcation est de 29 millimètres.

Le tronc droit, large de 19 millimètres, continue la direction première de l'aorte ascendante en se dirigeant obliquement à droite.

Après un trajet de 25 millimètres, il émet une première collatérale qui est la carotide droite, et à 43 millimètres plus haut, naissent au même point la vertébrale et la sous-clavière droites. Les diamètres des trois collatérales se détachant du tronc aortique droit sont à la base : carotide 8 millimètres ; vertébrale 6 millimètres ; sous-clavière 10 millimètres.

Le tronc forme une crosse au-dessus de la bronche droite, croise la ligne médiane entre l'œsophage et la colonne vertébrale, et après un trajet de 60 millimètres rejoint à plein canal l'arc aortique gauche. Il se forme ainsi un anneau artériel traversé par la trachée et l'œsophage.

L'arc aortique gauche se dirige obliquement à gauche dès son origine, émet après un court trajet la carotide gauche, forme une crosse dirigée assez fortement en dehors au-dessus de la bronche gauche et rejoint l'arc droit. Au niveau de l'anastomose naît la sous-clavière gauche. La vertébrale est une collatérale de cette dernière naissant à 57 millimètres au-dessus de son émergence. Le calibre de la crosse aortique gauche est de 17 millimètres au point d'émergence de la carotide, elle s'élargit plus loin et atteint 20 millimètres à la hauteur de l'origine de la sous-clavière. Le diamètre des collatérales gauches pris à leur base est de 7 $^1/_2$ millimètres pour la carotide et 12 pour la sous-clavière. La vertébrale gauche n'a que 3 millimètres.

Le canal artériel s'insère sur la concavité de la crosse gauche en face de l'émergence de la sous-clavière. Les deux carotides primitives sont très courtes. La bifurcation se fait au niveau du tiers supérieur de la portion cervicale de la trachée. La longueur totale est de 80 millimètres à droite et 83 à gauche.

A partir de la jonction des deux crosses aortiques, le tronc descendant, dont le diamètre initial est de 24 millimètres, dévie assez fortement à gauche dans la région thoracique, pour regagner la ligne médiane à l'orifice aortique du diaphragme et suivre de là son parcours normal dans la cavité abdominale. Rien de particulier aux collatérales de l'aorte abdominale si ce

n'est que la mésentérique supérieure naît d'un tronc commun avec les trois artères du tronc cœliaque.

Pour ce qui concerne les rapports des troncs vasculaires à la base du cœur, l'artère pulmonaire a sa position et sa direction normales, les branches de division passent respectivement avec la bronche du même côté, sous chacune des crosses aortiques correspondantes. Je n'ai malheureusement pas pu contrôler *de visu* le trajet des nerfs. Les vaisseaux sanguins avaient été complètement isolés et les nerfs coupés quand j'ai vu la pièce. Un point des plus intéressants eût été de constater le trajet des nerfs récurrents laryngés. L'étudiant qui avait disséqué la région m'a dit que le récurrent gauche avait son parcours normal sous la crosse gauche, ce qui est assez naturel, mais ce qui le paraît moins, c'est que d'après lui le récurrent du côté droit se réfléchissait non pas sous l'arc aortique droit mais sous l'artère sous-clavière elle-même. J'aurais hésité à reproduire cette assertion si, dans un cas de persistance de l'arc aortique droit, décrit par Gottschau (1), un semblable parcours n'avait été observé. L'auteur dit positivement que le récurrent droit se réfléchissait sous la sous-clavière de ce côté et non pas sous l'aorte.

Dans un cas de double arc aortique ne formant pas un anneau artériel complet mais interrompu à gauche par un cordon fibreux allant du canal artériel à la sous-clavière gauche, Watson (2) représente le trajet des nerfs et figure le récurrent se réfléchissant à gauche sous le canal artériel, et à droite sous la crosse aortique et non sous la sous-clavière.

C'est à cette disposition qu'on doit s'attendre en se basant sur les données fournies par l'embryologie. Il ne m'a pas été possible de consulter la plupart des travaux originaux se rapportant aux cas décrits d'arc aortique droit ou de double arc de sorte que je ne les connais que par le résumé succinct de Krause (3). Cet

---

(1) *Eine seltene Aortenanomalie* (*Anatom. Anzeiger*, II, 1887, n° 2).

(2) Watson, *A case of double aortic arch.* (*Journ. of anat. and physiol.*, XI, p. II, Jan. 1877).

(3) *Varietäten* in *Henle's Handbuch.*

auteur se plaçant au point de vue de la disposition des vaisseaux ne parle généralement pas de la manière d'être des nerfs. Quelques-uns des cas ne sont même pas des descriptions complètes mais des relations très peu détaillées, tel est celui de Cruveilhier, par exemple, qui consiste en une simple note dans son traité d'anatomie. Dans la monographie de W. Krause et Telgmann [1] sur les anomalies des nerfs, il est question d'un cas d'aorte droite décrite par Sandifort (*Mus. anatom.*, I) dans lequel le récurrent droit faisait son anse sous la crosse aortique.

Il serait intéressant de rechercher quel est le trajet ordinaire du récurrent droit dans les cas de crosse aortique droite.

L'existence d'une double crosse aortique chez l'homme doit être considérée comme très rare. On n'en a décrit en tout qu'une douzaine de cas. Voici la bibliographie donnée par Krause et complétée par Watson :

1. Hommel, *Commerc. litter.*, Norimbg. 1737.
2. Malacarne, *Osservaz. in chirurg.*, 1778.

Ces deux cas, les plus anciens, sont figurés dans beaucoup de traités (Tiedemann, Bourgery, Henle, etc.) Le second surtout est remarquable parce que l'aorte est double à partir du cœur, et des deux troncs naissent d'une manière symétrique la sous-clavière, la carotide externe et l'interne.

3. Biumi, *Observ. anatom.*, 1765.
   (Cité par Krause seulement.)
4. J. Bertin, *Traité des maladies du cœur*, 1824.
   Enfant de 12 ans.
5. Zagorsky, *Mém. de l'Acad. des sc. de St Petersb.*, 1824.
   L'arc aortique droit passe entre la trachée et l'œsophage.
6. v. Siebold, *Journ. f. Geburtshülfe*, 1836.
   Enfant de 12 ans.
7. Hyrtl, *Oesterr. med. Jahrb.*, 1841.
   Fœtus anencéphale.
8. Cruveilhier, *Traité d'anatomie* (note).
9. Allen Thomson, *Brit. and for. med. ch. rev.*, 1862.

---

(1) *Die Nerven Varietäten beim Menschen.* Leipzig, 1868.

10. Curnow, *Trans. path. soc.* London, 1875.
11. Watson, *Journ. of anat.*, XI, 1877.
L'arc aortique gauche est incomplet. Devrait être rangé plutôt parmi les cas d'arc aortique droit, de même que celui de Gottschau (cité plus haut).

Sans insister plus longuement sur les cas de développement de l'arc aortique droit seulement, dont un certain nombre ont été également décrits, on voit que l'existence d'une double crosse aortique chez l'homme est une anomalie des plus rares et des plus intéressantes au point de vue de sa signification phylogénique et embryologique. Elle résulte de la conservation, de la quatrième artère branchiale, des deux côtés, ce qui se passe normalement chez les vertébrés inférieurs.